

5/5/1 (Item 1 from file: 351)
DIALOG(R) File 351:Derwent WPI
(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

012135990 **Image available**
WPI Acc No: 1998-552902/ 199847
XRPX Acc No: N98-431658

Remote operating system for VTR - includes remote controller which transmits e-mail including operating information for recording and reproducing unit

Patent Assignee: BROTHER KOGYO KK (BRER)
Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 10247345	A	19980914	JP 9751480	A	19970306	199847 B

Priority Applications (No Type Date): JP 9751480 A 19970306

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 10247345	A	10	G11B-015/02	

Abstract (Basic): JP 10247345 A

The system has an e-mail receiver which receives an e-mail containing information for operating a recording and reproducing unit. An interpreter generates an operating signal for the recording and reproducing unit, using the operating information contained in the e-mail.

A controller controls the operation of the recording and reproducing unit based on the operating signal. A remote controller transmits the e-mail including the operating information for the recording and reproducing unit.

ADVANTAGE - Performs remote operation of recording and reproducing unit simply and reliably. Enables easy confirmation of operation of recording and reproducing unit in remote place. Avoids complication in structure of recording and reproducing unit.

Dwg.1/10

Title Terms: REMOTE; OPERATE; SYSTEM; VTR; REMOTE; CONTROL; TRANSMIT; MAIL; OPERATE; INFORMATION; RECORD; REPRODUCE; UNIT

Derwent Class: T01; W01; W04

International Patent Class (Main): G11B-015/02

International Patent Class (Additional): H04L-012/54; H04L-012/58;
H04M-011/00; H04Q-009/00

File Segment: EPI

5/5/2 (Item 1 from file: 347)
DIALOG(R) File 347:JAPIO
(c) 2003 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

05964245 **Image available**
REMOTE CONTROL SYSTEM FOR RECORDING AND REPRODUCING DEVICE

PUB. NO.: 10-247345 A]
PUBLISHED: September 14, 1998 (19980914)
INVENTOR(s): YAMADA KENJI
APPLICANT(s): BROTHER IND LTD [000526] (A Japanese Company or Corporation),
JP (Japan).
APPL. NO.: 09-051480 [JP 9751480]
FILED: March 06, 1997 (19970306)
INTL CLASS: [6] G11B-015/02; H04M-011/00; H04Q-009/00; H04L-012/54;
H04L-012/58
JAPIO CLASS: 42.5 (ELECTRONICS -- Equipment); 22.3 (MACHINERY -- Control &
Regulation); 44.3 (COMMUNICATION -- Telegraphy); 44.4
(COMMUNICATION -- Telephone)
JAPIO KEYWORD: R101 (APPLIED ELECTRONICS -- Video Tape Recorders, VTR); R102

(APPLIED ELECTRONICS -- Video Disk Recorders, VDR); R107
(INFORMATION PROCESSING -- OCR & OMR Optical Readers); R131
(INFORMATION PROCESSING -- Microcomputers & Microprocessors);
R138 (APPLIED ELECTRONICS -- Vertical Magnetic &
Photomagnetic Recording)

ABSTRACT

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a remote control system that makes it possible to confirm set contents and to correct them, and that can be easily and surely operated, by receiving electronic mails containing operation information for a recording/reproducing device with it, and controlling the recording/reproducing operation according to the operation information used as operation signal.

SOLUTION: An electronic mail received by an electronic mail receiving means 4 via a communication line input/output part 2 is converted into an operation signal of a video tape recorder 1 by an operation information interpretation means 7 and is sent to a video reproducing control part 11. By the operation signal, a video reproducing part 15 is driven or necessary information for programming recording is stored in RAM 12. Moreover, an operation information generating means 5 generates operation information of the recorder 1 from such operation signals generated according to the operations executed by the recorder 1 as an operation signal of the video reproducing part 15, a programmed video completion signal, etc., and transmits the operation information by e-mail via an e-mail transmission means 3. The information is confirmed on a display of an e-mail transceiver device.

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-247345

(43)公開日 平成10年(1998)9月14日

(51)Int.Cl.⁶
G 11 B 15/02
H 04 M 11/00
H 04 Q 9/00
// H 04 L 12/54
12/58

識別記号

3 3 7
3 0 1
3 0 1
3 0 1

F I
G 11 B 15/02
H 04 M 11/00
H 04 Q 9/00
H 04 L 11/20

3 3 7
3 0 1
3 0 1 E
1 0 1 B

審査請求 未請求 請求項の数 6 O.L (全 10 頁)

(21)出願番号 特願平9-51480

(22)出願日 平成9年(1997)3月6日

(71)出願人 000005267

プラザー工業株式会社

愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号

(72)発明者 山田 健司

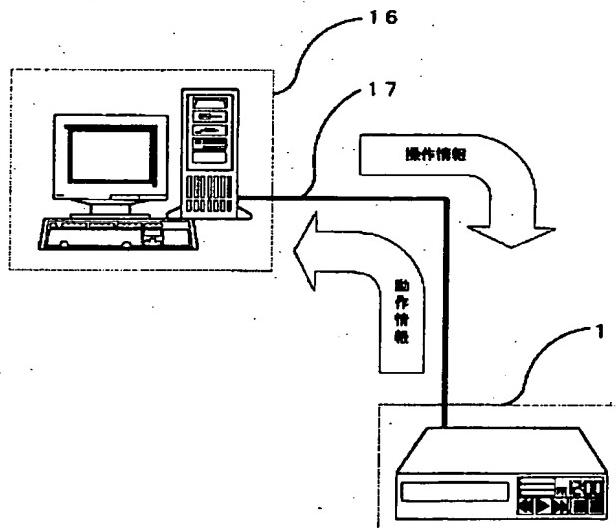
名古屋市瑞穂区苗代町15番1号プラザー工業株式会社内

(54)【発明の名称】 記録再生装置遠隔操作システム

(57)【要約】

【課題】 簡単でしかも確実に記録再生装置の遠隔操作を行うことができる記録再生装置遠隔操作システムを提供すること。

【解決手段】 本ビデオテープレコーダー遠隔操作システムは、電子メールを送受信可能に構成されたビデオテープレコーダー1と、そのビデオテープレコーダー1を遠隔操作し、かつそのビデオテープレコーダー1の動作状況を確認するための電子メールを、前記ビデオテープレコーダー1と送受信可能な電子メール送受信装置16とから構成される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 映像若しくは音声またはその両方を記録し再生する記録再生装置を、遠隔操作するための記録再生装置遠隔操作システムであつて、

前記記録再生装置は、その記録再生装置を操作するための操作情報を含む電子メールを受信する電子メール受信手段と、前記電子メール受信手段により受信した電子メールに含まれる前記操作情報をから前記記録再生装置の操作信号を生成する操作情報解釈手段と、前記操作信号に従い記録再生装置の記録再生動作を制御する記録再生制御手段とを備えており、

前記記録再生装置に前記操作情報を含む電子メールを送信する遠隔操作装置を備えることを特徴とする記録再生装置遠隔操作システム。

【請求項2】 前記記録再生装置は、その動作に従って発生する動作信号から、前記記録再生装置の動作情報を作成する動作情報作成手段と、前記動作情報作成手段で作成された動作情報を含む電子メールを送信する電子メール送信手段とを備えることを特徴とする請求項1に記載の記録再生装置遠隔操作システム。

【請求項3】 前記遠隔操作装置は、前記電子メール送信手段より送信された、前記動作情報を含む電子メールを受信するように構成されることを特徴とする請求項2に記載の記録再生装置遠隔操作システム。

【請求項4】 映像若しくは音声またはその両方を記録し再生する記録再生装置を、遠隔操作するための記録再生装置遠隔操作システムであつて、

前記記録再生装置を操作するための操作情報を含む電子メールを受信する電子メール受信手段と、前記電子メール受信手段により受信した電子メールに含まれる前記操作情報をから前記記録再生装置の操作信号を生成する操作情報解釈手段と、前記操作情報解釈手段により生成された前記操作信号を前記記録再生装置に送信する操作信号送信手段とを備えた制御装置と、

前記制御装置から前記操作信号送信手段によって送信された前記操作信号を受信する操作信号受信手段と、その操作信号受信手段によって受信された前記操作信号に従い前記記録再生装置の記録再生動作を制御する記録再生制御手段とを備えた記録再生装置と、

前記制御装置に前記操作情報を含む電子メールを送信する遠隔操作装置と、

から構成されることを特徴とする記録再生装置遠隔操作システム。

【請求項5】 前記記録再生装置は、その動作に従って発生する動作信号から、前記記録再生装置の動作情報を作成する動作情報作成手段と、前記動作情報作成手段で作成された動作情報を前記制御装置に送信する動作情報送信手段とを備え、

前記制御装置は、前記記録再生装置から前記動作情報を送信された前記動作情報を受信する動作

情報受信手段と、その動作情報受信手段によって受信された前記動作情報を電子メールとして送信する電子メール送信手段を備えることを特徴とする請求項4に記載の記録再生装置遠隔操作システム。

【請求項6】 前記遠隔操作装置は、前記電子メール送信手段より送信された、前記動作情報を含む電子メールを受信するように構成されることを特徴とする請求項5に記載の記録再生装置遠隔操作システム。

【発明の詳細な説明】

10 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、映像若しくは音声またはその両方を記録し再生する記録再生装置を遠隔操作するための記録再生装置遠隔操作システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、遠隔地から記録再生装置を操作するものとして、電話回線を利用したテレコントロール装置がある。これは、遠隔地からの電話機（ブッシュホン）の操作により、テレコントロール装置を通して記録

20 再生装置を操作するものであり、例えば、ビデオテープレコーダーに関しては、「何時何分から録画しますか」、「何チャンネルですか」等の、テレコントロール装置より発せられる音声の指示に従い、ブッシュホン電話機を操作することにより、遠隔地からの記録再生装置の操作を行うものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、本来操作目的の異なるブッシュホンの入力装置でビデオテープレコーダ等の操作を行うことは、ユーザに大きな負担を

30 強いていた。例えば、ビデオテープレコーダの種類毎に決められた規則に従って操作しなければならないため、その操作方法を覚えたり、操作マニュアル等を持ち歩かなければならず、非常に煩雑であった。また、一連の操作を行うに当たって、「何時何分から録画しますか」、「何チャンネルですか」等、多くの段階を順次経なければならず、時間がかかると共に、入力や訂正の操作が非常に煩雑であった。

【0004】 本発明は、上述した問題点を解決するためになされたものであり、簡単でしかも確実に記録再生装

40 置の遠隔操作を行うことができる記録再生装置遠隔操作システムを提供することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】 この目的を達成するため、本発明の請求項1に記載の記録再生装置遠隔操作システムは、記録再生装置を操作するための操作情報を含む電子メールを受信する電子メール受信手段と、前記電子メール受信手段により受信した電子メールに含まれる前記操作情報をから記録再生装置の操作信号を生成する操作情報解釈手段と、前記操作信号に従い記録再生装置の記録再生動作を制御する記録再生制御手段とを記録再生

装置に備え、前記記録再生装置に前記操作情報を含む電子メールを送信する遠隔操作装置を備えることを特徴としている。

【0006】すなわち、遠隔操作装置は、記録再生装置を操作するための操作情報を含む電子メールを記録再生装置に送信し、記録再生装置は、その電子メールを電子メール受信手段により受信し、受信したメールに含まれる操作情報を操作情報解釈手段により操作信号に変換し、その操作信号に従って、記録再生制御手段により記録再生動作の制御を行う。

【0007】請求項2に記載の記録再生装置遠隔操作システムは、前記記録再生装置の動作に従って発生する動作信号から、前記記録再生装置の動作情報を作成する動作情報作成手段と、前記動作情報作成手段で作成された動作情報を含む電子メールを送信する電子メール送信手段とを、前記記録再生装置に備えることを特徴としている。

【0008】すなわち、動作情報作成手段は、前記記録再生装置の動作に従って発生する動作信号から、その記録再生装置の動作情報を作成し、作成された動作情報は、電子メールとして電子メール送信手段により送信される。

【0009】請求項3に記載の記録再生装置遠隔操作システムは、前記電子メール送信手段より送信された、前記動作情報を含む電子メールを受信するように前記遠隔操作装置を構成したことを特徴としている。

【0010】すなわち、前記電子メール送信手段により送信された、前記動作情報を含む電子メールは、前記遠隔操作手段により受信される。

【0011】請求項4に記載の記録再生装置遠隔操作システムは、前記電子メール受信手段と、前記操作情報解釈手段と、前記操作信号送信手段とを備えた制御装置と、その制御装置から前記操作信号送信手段によって送信された前記操作信号を受信する操作信号受信手段と、その操作信号受信手段によって受信された前記操作信号に従い前記記録再生装置の記録再生動作を制御する記録再生制御手段とを備えた記録再生装置と、前記制御装置に前記操作情報を含む電子メールを送信する遠隔操作装置とから構成されることを特徴としている。

【0012】すなわち、遠隔操作装置は、記録再生装置を操作するための操作情報を含む電子メールを制御装置に送信し、制御装置は、その電子メールを電子メール受信手段により受信し、受信したメールに含まれる操作情報を操作情報解釈手段により操作信号に変換し、その操作信号を、操作信号送信手段により記録再生装置に送信する。記録再生装置は、操作信号受信手段により、前記操作信号を受信し、その操作信号に従って、記録再生制御手段により記録再生動作の制御を行う。

【0013】請求項5に記載の記録再生装置遠隔操作システムは、前記記録再生装置の動作に従って発生する動

作信号から、前記記録再生装置の動作情報を作成する動作情報作成手段と、前記動作情報作成手段で作成された動作情報を前記制御装置に送信する動作情報送信手段とを前記記録再生装置に備え、かつ、前記記録再生装置から前記動作情報送信手段によって送信された前記動作情報を受信する動作情報受信手段と、その動作情報受信手段によって受信された前記動作情報を電子メールとして送信する電子メール送信手段とを前記制御装置に備えることを特徴としている。

10 【0014】すなわち、前記記録再生装置に於いて、動作情報作成手段は、その記録再生装置の動作に従って発生する動作信号から、その記録再生装置の動作情報を作成し、作成された動作情報は、動作情報送信手段より制御装置に送信される。そして、制御装置は、前記動作情報を動作情報受信手段によって受信し、電子メールとして電子メール送信手段により送信する。

【0015】請求項6に記載の記録再生装置遠隔操作システムは、前記制御装置に備えられた前記電子メール送信手段より送信された、前記動作情報を含む電子メールを受信するように前記遠隔操作装置を構成したことを特徴としている。

【0016】すなわち、前記電子メール送信手段により送信された、前記動作情報を含む電子メールは、前記遠隔操作手段により受信される。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一つの実施の形態について図面を参照して説明する。

【0018】図1は、本実施の形態であるビデオテープレコーダー遠隔操作システムの概略構成を示す図である。

30 【0019】本ビデオテープレコーダー遠隔操作システムは、電子メールを送受信可能に構成されたビデオテープレコーダー1と、遠隔操作装置としての電子メール送受信装置16と、これらを互いに接続する通信回線17とから構成される。

【0020】前記ビデオテープレコーダー1の操作情報を含んだ電子メールは、前記電子メール送受信装置16により作成され、ビデオテープレコーダー1に送信される。この電子メールを受信したビデオテープレコーダー40 1は、その電子メールに記述された操作情報を、図2に示す操作情報解釈手段7を用いて解釈し、その操作情報を従って記録再生動作が制御される。

【0021】また、ビデオテープレコーダー1は、その動作情報を、図2に示す動作情報作成手段5により電子メールに作成して、電子メール送受信装置16へ送信するように構成されている。

【0022】図2は、前記ビデオテープレコーダー1の回路構成の概略を示すブロック図である。

【0023】本ビデオテープレコーダー1は、通信回線50 入出力部2と、電子メール送信手段3と、電子メール受

信手段4と、動作情報作成手段5と、RAM6と、操作情報解釈手段7と、RAM8と、CPU9と、ROM10と、記録再生制御手段としての録画・再生制御部11と、RAM12と、計時部13と、標準入出力部14と、録画・再生部15とから構成される。

【0024】尚、ROM10及びRAM12としては、実際のROMやRAMに限定されず、磁気媒体や光磁気媒体等の読み書き可能な記録媒体を用いてもよい。

【0025】CPU9は、電子メール送信手段3、電子メール受信手段4、動作情報作成手段5、操作情報解釈手段7、及び録画・再生制御部11のそれぞれの動作を制御する。

【0026】ビデオテープレコーダー1のある室内に於ける録画再生や予約録画等、通常のビデオテープレコーダー1の操作は、標準入出力部14により行われる。

【0027】通常の録画再生の場合は、再生、早送り等、操作者の任意の操作目的（操作情報）のために、標準入出力部14が操作されることにより操作信号が発生し、この操作信号は、録画・再生制御部11を通じて録画・再生部15に送られる。

【0028】また、予約録画の設定操作の場合は、操作者は、予約録画のために必要な、録画開始時刻等の予約情報（操作情報）を、前記標準入力部14を操作することにより入力し、その入力により発生した操作信号は、RAM12に記憶され、その記憶内容は、計時部13によって参照され、録画時には、その記憶内容に従って録画・再生制御部11が制御され、録画・再生部15が駆動される。

【0029】次に、電子メールを利用したビデオテープレコーダー1の遠隔操作について説明する。

【0030】通信回線入出力部2を介して電子メール受信手段4で受信した電子メールは、操作情報解釈手段7により、ビデオテープレコーダー1の操作信号に変換され、録画・再生制御部11へ送られる。録画・再生制御部11は、その操作信号に基づき、録画・再生部15を駆動する制御信号を送るか、若しくは予約録画に必要な録画開始時刻等の情報をRAM12に記憶する。

【0031】また、動作情報作成手段5は、前記録画・再生制御部11によりモニターされる前記録画・再生部15の動作信号や、前記RAM12への記憶処理が完了したことと示す予約録画完了信号等、ビデオテープレコーダー1に於いて行われた動作に従って発生する動作信号から、ビデオテープレコーダー1の動作情報を作成し、その動作情報を電子メール送信手段3によって通信回線入出力部2を介して電子メールを生成して送信するように構成される。

【0032】ここで、図3を用いて、本ビデオテープレコーダー遠隔操作システムに於いて送受信される電子メールのデータの構造を説明する。

【0033】図3-aは、操作情報のデータ構造の例で

ある。この図に於いて、「利用者ID」は、ビデオテープレコーダー1の正当な利用者であることを示す番号または記号列であり、ROM10に記憶されている内容と照合される。また、「動作指定」は、ビデオテープレコーダーの動作を指定するもの、「作業内容」は、録画予約に対する日時等、作業の内容を指定するもの、「返信指定」は、動作情報の返信先の指定を示す。

【0034】また、図3-bは、ビデオテープレコーダー1の予約録画、図3-cは予約確認、図3-dは予約解除のそれぞれの場合の操作情報の例である。

【0035】例えば、利用者IDを「ABCDEF」、予約時間を月曜日の午後7時から午後7時54分、予約したいチャンネルを9チャンネルとして予約録画の指定を行い、予約が正しく行われたか否かの確認を行うための、動作情報の返信先の指定を「test@example」としたときの操作情報は、図3-cの例により図4のようになる。

【0036】図4では、予約に必要な操作情報の内容として、曜日、予約開始時間、予約終了時間、チャンネル

20 が挙げられているが、これらをそのまま電子メール化して送信してもよいが、その代わりに、録画予約のために設けられたテレビ番組固有の番号ないし記号列（Gコード等）に変換したもの電子メール化して送信してもよい。

【0037】図5は、操作情報解釈手段7に於ける操作情報の解釈手順の例を示すフローチャートである。

【0038】前記操作情報解釈手段7は、図4に示す操作情報を受け取ると、まず、利用者IDがROM10に記憶されているものと同じか否かを照合して確かめる

30 (ステップ1)。

【0039】次に、受信した操作情報が予約録画の操作指示であるか否かが判断される（ステップ2）。この場合、図4のデータは録画予約を指示しているため（ステップ2：YES）、前記操作情報から曜日、開始時刻、終了時刻、チャンネルをRAM8に読み込み（ステップ3）、RAM8に読み込んだ情報から操作信号を作成し（ステップ4）、操作信号を録画・再生制御部11へ送る（ステップ5）。そして、予約録画の設定が完了した旨を、電子メールで送信するために必要な返信先「test@example」をRAM8に読み込む（ステップ6）。

【0040】図6-aは、動作情報の作成の例である。ROM10に記憶されている定形文の中から、ビデオテープレコーダーの動作にそった定形文をRAM6に読み込み、これに具体的な動作の内容を付加する。例えば、予約録画の完了を通知する動作情報を作成する場合、定形文として、ROM10に記憶されている「録画を完了しました」を選択し、動作の内容として、RAM8に記憶されている、その操作で完了した予約録画の設定内容（曜日・開始時間・終了時間・チャンネル）を付加す

る。

【0041】図6-bは、予約録画を受け付けたとき、図6-cは、予約録画を完了したとき、図6-dは、予約を確認したとき、図6-eは予約を解除したときに作成される動作情報の例である。

【0042】図7は、予約録画が完了した場合の、動作情報作成手段5に於ける動作情報の作成の例を示すフローチャートである。

【0043】図4に示すデータで予約録画が完了した際、録画・再生制御部11から動作情報作成手段5に予約録画完了信号が送られる。動作情報作成手段5は、予約録画完了信号を受信したか否かを判定し(ステップ1)、予約録画完了信号を受信したと判定すると(ステップ1:YES)、ROM10に記憶されている動作情報の定形文「予約録画が完了しました」をRAM6に読み込む(ステップ2)。

【0044】次に、RAM12に記憶されている、今回完了した予約録画の設定内容(曜日・開始時間・終了時間・チャンネル)を、RAM6に読み込まれている定形文に追加する(ステップ3)。続いて、ステップ2、ステップ3でRAM6に読み込んだ情報から動作情報を作成する(ステップ4)。そして、作成した動作情報を電子メール送信手段3に送る(ステップ5)。

【0045】上述したように、本実施の形態のビデオテープレコーダー遠隔操作システムによれば、予約録画等の、設定すべき項目が多い操作を遠隔操作で行う際にも、電子メール送受信装置16の画面を見て設定内容を確認しながら行うことができるため、簡単、確実でしかも訂正も容易である。また、ビデオテープレコーダー1の動作状況を遠隔地で確認することが容易に行われる。したがって、簡単な操作手順でしかも確実に記録再生装置の遠隔操作を行うことができる記録再生装置遠隔操作システムを提供することができる。

【0046】尚、本発明は以上に記述した実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を変更しない範囲内に於いて種々の変更が可能である。

【0047】例えば、前記実施の形態に於いては、電子メール受信手段と、操作情報解釈手段とを記録再生装置に備え、記録再生装置を電子メールの送受信が可能に構成したが、記録再生装置の外部に設置された制御装置によって電子メールの送受信と操作信号の生成を行うように構成してもよい。

【0048】図8は、前記のような、制御装置を用いたビデオテープレコーダー遠隔操作システムの構成の概略を示す図である。

【0049】図8に示すビデオテープレコーダー遠隔操作システムは、ビデオテープレコーダー制御装置18と、ビデオテープレコーダー19と、電子メール送受信装置40と、通信回線41とから構成される。

【0050】操作情報を含んだ電子メールは電子メール

送受信装置39から送信され、この電子メールを受信したビデオテープレコーダー制御装置18は、電子メールに記述された操作情報を操作信号に変換してビデオテープレコーダー19に送信する。ビデオテープレコーダー19はビデオテープレコーダー制御装置18から送られた操作信号に従って動作する。

【0051】また、ビデオテープレコーダー19は、動作に従って発生する前記動作情報をビデオテープレコーダー制御装置18へ送信する。そのビデオテープレコーダー制御装置18は、ビデオテープレコーダー19から送られた動作情報を、電子メールとして構成し、電子メール送受信装置39へ送信する。

【0052】なお、この例では、記録再生装置としてビデオテープレコーダーを用いたが、カセットテープレコーダー、ミニディスク、DAT、DVD等、全ての記録再生に関する装置についても適用可能である。

【0053】図9は、このビデオテープレコーダー遠隔操作システムに用いられる前記ビデオテープレコーダー19、及びビデオテープレコーダー制御装置18の回路構成の概略を示すブロック図である。

【0054】前記ビデオテープレコーダー19は、操作信号受信手段29と、動作情報送信手段30と、動作情報作成手段31と、RAM32と、CPU33と、ROM34と、録画・再生制御部35と、RAM36と、計時部37と、標準入出力部38と、録画・再生部39とから構成される。

【0055】また、ビデオテープレコーダー制御装置18は、通信回線入出力部20と、電子メール送信手段21と、電子メール受信手段22と、操作情報解釈手段23と、RAM24と、CPU25と、ROM26と、操作信号送信手段27と、動作情報受信手段28とから構成される。

【0056】ここで、電子メール送信手段21、電子メール受信手段22、操作情報解釈手段23、操作信号送信手段27、及び動作情報受信手段28のそれぞれの動作はCPU25により制御され、また、動作情報送信手段29、操作信号受信手段30、動作情報作成手段31、及び録画・再生制御部35のそれぞれの動作はCPU33により制御される。

【0057】操作信号送信手段27、動作情報受信手段28、操作信号受信手段29、及び動作情報送信手段30に用いられる信号の送受信方法としては、ビデオテープレコーダー等のリモートコントロール装置に通常よく用いられる、赤外線や、有線による方法を用いることができる。

【0058】以下、前記ビデオテープレコーダー19、及びビデオテープレコーダー制御装置18の動作を、図9のブロック図を用いて説明する。

【0059】操作情報を含む電子メールが、ビデオテープレコーダー制御装置18の通信回線入出力部20を経

て電子メール受信手段 22 によって受信されると、その電子メールに含まれる操作情報は、操作情報解釈手段 23 により、ビデオテープレコーダー 19 の操作信号に変換され、その操作信号は、操作信号送信手段 27 によって、ビデオテープレコーダー 19 に送信される。

【0060】ビデオテープレコーダー 19 の操作信号受信手段 29 は、ビデオテープレコーダー制御装置 18 から送信された操作信号を受け取ると、その操作信号を録画・再生制御部 35 へ送る。

【0061】録画・再生制御部 35 は、受信した操作信号を基に、録画・再生部 39 の駆動を制御する信号を送るか、若しくは予約録画に必要な情報を RAM 36 に記憶させる。

【0062】また、ビデオテープレコーダー 19 は、録画・再生制御部 35 から送られる動作信号を、動作情報作成手段 31 へ送る。その動作情報作成手段 31 は、動作信号を基に、ビデオテープレコーダー 19 の動作情報を作成し、動作情報送信手段 30 によってビデオテープレコーダー制御装置 18 へ送信する。

【0063】前記動作情報は、ビデオテープレコーダー制御装置 18 の動作情報受信手段 28 によって受信されると、電子メール送信手段 21 によって、通信回線入出力部 20 から電子メールとして送信される。

【0064】尚、図 10 に、上述した実施の形態の電子メール送信装置 16 及び 40 を操作する際の入力画面の例を示す。このように、入力画面をビデオテープレコーダーの標準入出力部に類似させることによって、簡単にビデオテープレコーダーの遠隔操作ができる。

【0065】

【発明の効果】以上に説明したことから明かなように、本発明の請求項 1 に記載の記録再生装置遠隔操作システムによれば、予約録画等の、設定すべき項目が多い操作を遠隔操作で行う際にも、遠隔操作装置により、設定内容を確認しながら行うことができるため、簡単、確実でしかも訂正も容易である。したがって、簡単な操作手順でしかも確実に記録再生装置の遠隔操作を行うことができる記録再生装置遠隔操作システムを提供することができる。

【0066】請求項 2 に記載の記録再生装置遠隔操作システムによれば、記録再生装置の動作状況を電子メールとして送信できるため、記録再生装置の動作状況を遠隔地で確認することを容易に行うことができる。

【0067】請求項 3 に記載の記録再生装置遠隔操作システムによれば、記録再生装置の動作状況を、電子メールとして遠隔操作装置に送信できるため、その遠隔操作装置によって、記録再生装置の動作状況を遠隔地で確認しながら操作することができる。

【0068】請求項 4 に記載の記録再生装置遠隔操作システムによれば、前記遠隔操作装置との情報のやりとりを集中して行う制御装置を記録再生装置と別体に設置し

たため、記録再生装置は、その記録再生装置で直接取り扱うことができる操作信号、または動作信号のみを前記制御装置とやりとりすればよい。したがって、記録再生装置の構造を複雑化させることなく、簡単な操作手順でしかも確実に記録再生装置の遠隔操作を行うことができると共に、従来から存在する記録再生装置に対しても本発明を容易に適用することができる。

【0069】請求項 5 に記載の記録再生装置遠隔操作システムによれば、記録再生装置の構造を複雑化させることなく、簡単な操作手順でしかも確実に記録再生装置の遠隔操作を行うことができると共に、記録再生装置の動作状況を電子メールとして送信できるため、記録再生装置の動作状況を遠隔地で確認することを容易に行うことができる。

【0070】請求項 6 に記載の記録再生装置遠隔操作システムによれば、記録再生装置の構造を複雑化させることなく、簡単な操作手順でしかも確実に記録再生装置の遠隔操作を行なうことができると共に、記録再生装置の動作状況を電子メールとして遠隔操作装置に送信できるため、その遠隔操作装置によって、記録再生装置の動作状況を遠隔地で確認しながら操作することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一つの実施の形態であるビデオテープレコーダー遠隔操作システムの概略構成を示す図である。

【図 2】前記実施の形態で用いられるビデオテープレコーダーの回路構成の概略を示すブロック図である。

【図 3】前記実施の形態で取り扱われる操作情報のデータ構造の例を示す図である。

【図 4】前記操作情報の一例を示した図である。

【図 5】前記実施の形態の操作情報解釈手段に於ける処理手順の概略を示すフローチャートである。

【図 6】前記実施の形態で取り扱われる動作情報の例を示す図である。

【図 7】前記実施の形態の動作情報作成手段に於ける処理手順の概略を示すフローチャートである。

【図 8】本発明の他の実施の形態であるビデオテープレコーダー遠隔操作システムの概略構成を示す図である。

【図 9】前記他の実施の形態に用いられるビデオテープレコーダー及びビデオテープレコーダー制御装置の回路構成の概略を示すブロック図である。

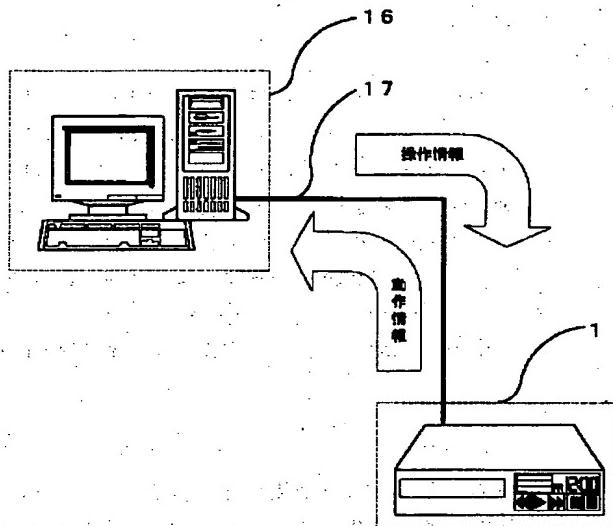
【図 10】前記 2 つの実施の形態に用いられる電子メール送受信装置の入力画面の例を示す図である。

【符号の説明】

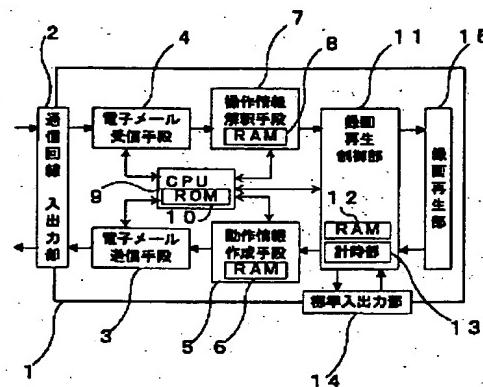
- 1 ビデオテープレコーダー
- 2 通信回線入出力部
- 3 電子メール送信手段
- 4 電子メール受信手段
- 5 動作情報作成手段
- 6 操作情報解釈手段

- 10 録画・再生制御部
13 録画・再生部

【図1】



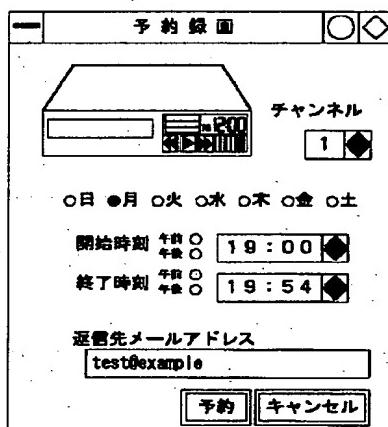
【図2】



【図4】

項目	データ
利用者ID	ABCDEF
動作指定	予約録画
曜日	月曜日
開始時刻	19:00
終了時刻	19:54
チャンネル	9
返信指定	test@example.com

【図10】



【図3】

予約録画		予約確認		予約解除	
利用者ID	利用者ID	利用者ID	予約確認	利用者ID	予約解除
動作指定	予約録画	予約確認	予約解除	予約確認	予約解除
作業内容	予約録画	予約確認	予約解除	予約確認	予約解除
返信指定	予約録画	予約確認	予約解除	予約確認	予約解除

3-a

3-b

3-c

3-d

【図6】

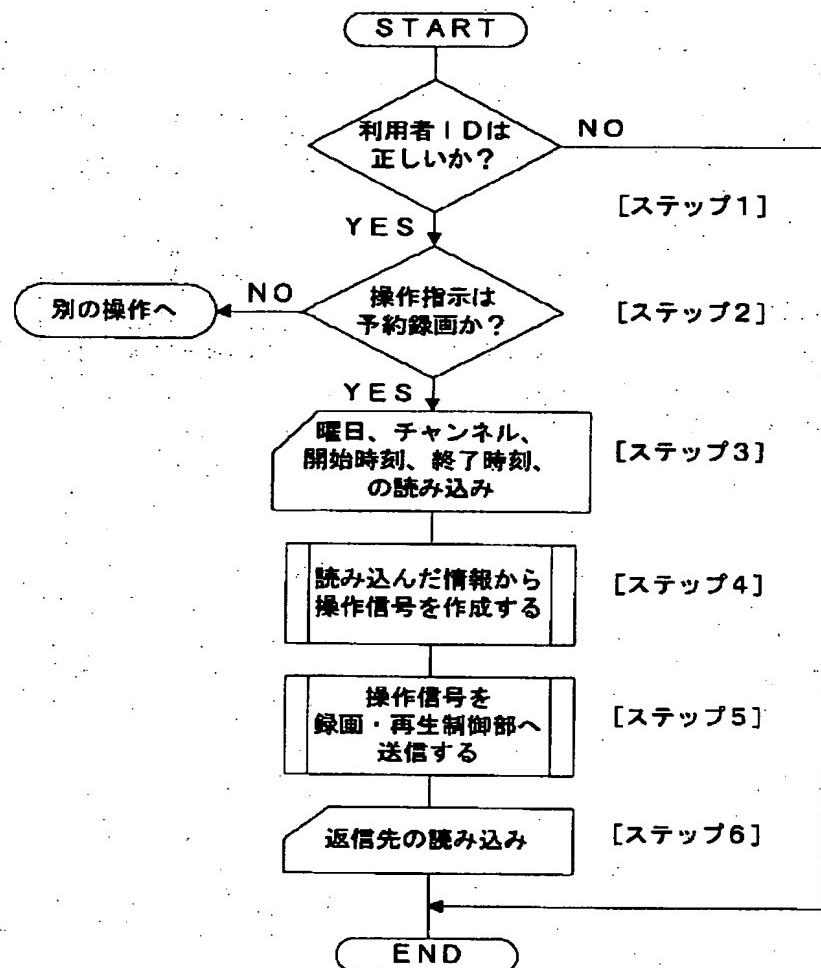
【図6】 shows five panels of a software interface for managing scheduled recordings:

- 6-a:** 定形文 (Standard Text) panel showing '曜日／開始時間／終了時間／チャンネル' (Day / Start Time / End Time / Channel) and a note: '録画予約を受け付けました。予約確認' (Recording reservation accepted. Confirmation required).
- 6-b:** Confirmation message: '録画を完了しました。' (Recording completed.)
- 6-c:** Confirmation message: '月曜 19:00~19:54 [9]' (Monday 19:00~19:54 [9]).
- 6-d:** Confirmation message: '予約状況の確認' (Reservation status confirmation) showing a list of reservations:
 - ①月曜 19:00~19:54 [9]
 - ②水曜 08:15~08:30 [3]
 - ③日曜 18:25~18:50 [1]
 - ④木曜 21:00~21:54 [5]
- 6-e:** Confirmation message: '予約を解除しました。' (Reservation canceled.)

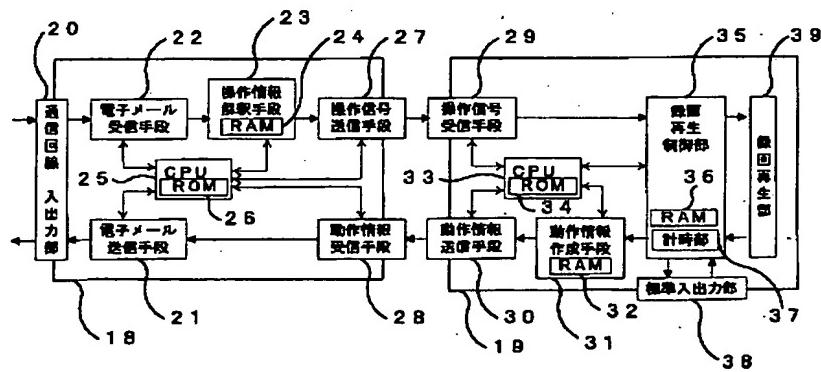
6-d

6-e

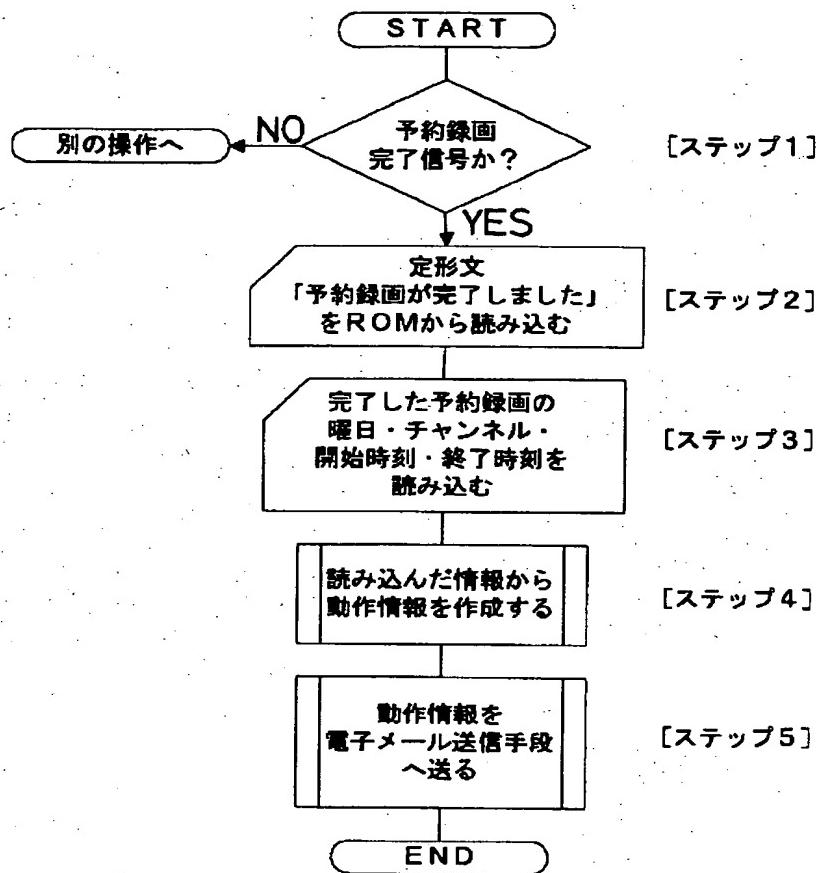
【図5】



【図9】



【図7】



【図8】

